



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

por "Un método para envasar materia-

"les pulverulentos"

Inventor:

Carl Pontoppidan


residente en:

Vejlesøvej 48, Holte, Dinamarca.

-o-

El presente invento se refiere a un método de envase para materiales pulverulentos fundado en el hecho bien conocido de que si se agrega una pequeña cantidad de aire al material, este último presentará, por lo que respecta a su movilidad, la misma fluidez

de los líquidos. El invento tiene por objeto el relleno del material pulverulento en esas condiciones en envases tales como barriles, sacos, etc., o en un recipiente-medida instalado entre los envases y el depósito de abastecimiento.



Ahora bien, para comunicar al material pulverulento la fluidez requerida basta únicamente con agregarle tal cantidad de aire que las partículas de aquél no se hallen ya en contacto directo entre sí, sino que al quedar encerradas en el aire se suprima la fricción entre las mismas. Se ha demostrado, por ejemplo, que puede comunicarse al cemento la fluidez necesaria a los expresados fines, haciéndole susceptible de ser depositado o vertido en envases o recipientes, si se le agrega tal cantidad de aire que el volumen total del material se eleve aproximadamente de un 15 a un 20%. En estas condiciones el cemento puede ser envasado en toda clase de recipientes, por ejemplo, barriles o sacos, bien sean éstos porosos o no, permitiéndosele pasar a llenar los recipientes por la fuerza de la gravedad, o realizando esta operación por succión o presión mediante una bomba.

Si los recipientes se llenan del modo anteriormente indicado y conforme al presente procedimiento, la fluidez del material podrá utilizarse para suprimir la necesidad de pesar el material a los fines de limitar la cantidad de material abastecida para el relleno, ya que esta cantidad tiene que ser limitada fijando el tiempo requerido para el relleno, lo que puede realizarse por medio de un relevador de tiempo de cualquier sistema, que abra y cierre periódicamente el conducto de entrada del material. No es

necesario medir la cantidad exacta de material, en volumen o en peso, mientras se abastece con él al recipiente de envase, sino que debe ser asegurado durante su carga por medio de un recipiente-medida dispuesto entre el depósito de abastecimiento y el receptáculo a rellenar.

Este sistema de envasado puede emplearse ventajosamente, entre otros fines, para el relleno de sacos de la clase bien conocida, es decir, sacos provistos de una válvula de entrada, pero, por lo demás enteramente cerrados, y fabricados, generalmente, de papel. En el aparato de llenar puede disponerse un número variable de ramas o brazos, acondicionados para ser abiertos por separado, o conjuntamente algunos de ellos, de tal manera que un número determinado de sacos pueda ser llenado por separado o simultáneamente, separándolos luego a un lado y reemplazándolos por otros vacíos.

El material puede ser reducido a dicho estado fluido y saturado de aire por la adición de éste, el cual es conducido a través del material, de preferencia en dirección ascendente, sometiéndole, si se desea, a una agitación simultánea. Esta operación puede realizarse de una manera continua, puesto que el material tratado es constantemente descargado del recipiente y substituido por otro nuevo, en continuo encadenamiento. Así, pues, la operación puede realizarse con intermitencias, de manera que todo el material contenido en el depósito sea primeramente tratado por completo, siendo después descargado en los correspondientes recipientes-medidas o receptáculos y rellenándose el depósito con nuevo material. El aire puede ser agregado, bien forzándole a entrar bajo pre-



si3n en el recipiente, o haci3ndole pasar por succi3n a trav3s del mismo.

El m3todo puede realizarse a la temperatura que se des3e y con aire a temperatura y presi3n igualmente potestativos, puesto que la presi3n en el recipiente, en el que el material se mezcla con el aire, puede variar segun las circunstancias. El aire puede ser introducido en el recipiente de diferentes maneras, por ejemplo, a trav3s de una hilera de orificios en el fondo del recipiente o junto al mismo, o a lo largo de su superficie interior, o en otros puntos interiores del mismo. Cuando el aire es proyectado por succi3n a trav3s del recipiente, se requieren, naturalmente unas aberturas correspondientes para la entrada o admisi3n del aire en aqu3l.

Enti3ndase que el t3rmino "aire" al que nos venimos refiriendo, comprende cualquier gas, fluido o substancia en forma de aire, o una mezcla de esos elementos. Y la expresi3n "material pulverulento" se refiere a cualquier material en forma de polvo, bien sea grueso o fino, o a una mezcla de ambas clases, o bien, por 3ltimo, a uno o diferentes materiales.

Finalmente, se comprender3 que en algunos casos la adici3n de un gas espec3ficamente seleccionado hace posible producir una reacci3n qu3mica o f3sica entre el aire introducido y el material tratado al mismo tiempo que se realiz3 la mezcla de aire y material pulverulento. Como ejemplo de reacci3n qu3mica puede citarse una oxidaci3n del material por el ox3geno del aire, o una reducci3n del material por su tratamiento por gas de bi3xido de carbono o hidr3geno. Y como ejemplo de reacci3n qu3mica aparecen el caldeo




o enfriamiento del material por el aire introducido, o por una absorción del aire en el material. El término "aire" o "gas", a este respecto, comprende cualquier substancia en forma de aire o vapor.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Inglaterra en 7 de Julio de 1925, bajo el número 17.419, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-:- :-: N O T A :-: :-:

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:



1º - Un método de envasado de materiales pulverulentos, caracterizado por el hecho de que el material con el que hayan de rellenarse los envases o recipientes (barriles, sacos, etc.), o la medida instalada entre el recipiente y el depósito principal, es reducido a un estado de fluidez por la adición al mismo de una cantidad de aire suficiente para eliminar el contacto y fricción entre las partículas separadas del material.

2º - Un método, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado por la adición de aire al material en una cámara mezcladora a través de la cual se hace pasar el aire, y en la que puede simultáneamente agitarse el material si se desea.

3º - Un método para rellenar envases o recipientes, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que la cantidad de material con el que se rellenan los envases o recipientes, es medida por limitación de tiempo.

4º - Un método, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el empleo de sacos

cerrados provistos de una válvula de admisión.

5º - Un método, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el empleo de un gas o fluido que reacciona física o químicamente sobre el material.

6º - Métodos de llenar envases o recipientes, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria.

7º - Un método para envasar materiales pulverulentos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 7 de Julio de 1926

P. A.
Alberto de Eizaburu
Por Poder

